

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 15 日 (15.07.2004)

PCT

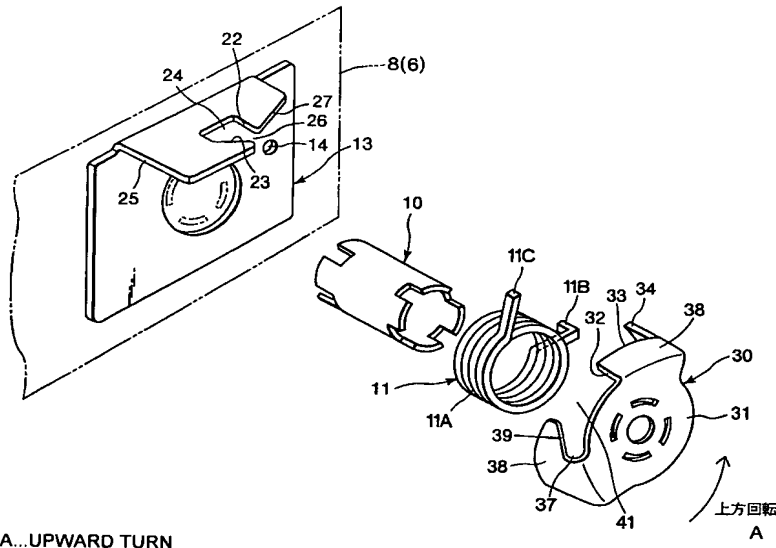
(10) 国際公開番号  
WO 2004/058008 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A47C 7/54
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016594
- (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 24 日 (24.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-378522  
2002 年 12 月 26 日 (26.12.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ティ・エス テック株式会社 (TS TECH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒351-0012 埼玉県 朝霞市 栄町 3 丁目 7 番 2 7 号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 大森 操 (OMORI, Misao) [JP/JP]; 〒329-1217 栃木県 塩谷郡 高根沢町 大字 太田字 治部沢 1 1 8-1 ティ・エス テック株式会社 技術センター内 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 新関 淳一郎 (NIIZEKI, Junichiro); 〒160-0023 東京都 新宿区 西新宿 6 丁目 6 番 3 号 新関宏太郎国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: ARMREST HEIGHT-ADJUSTING DEVICE

(54) 発明の名称: アームレストの高さ調節装置



A...UPWARD TURN

(57) Abstract: An armrest height-adjusting device has a collar (10) fixed to an arm frame (8) and a spring (11). The spring (11) includes a coil portion (11A) provided on the outer periphery of the collar (10), a first leg portion (11B) engaging with a seatback frame (5), and a second leg portion (11C) received in a window portion (41) of the arm frame (8). The diameter of the coil portion (11A) is reduced when the arm frame (8) is turned downward and increased when the arm frame (8) is turned upward. When the arm frame (8) is turned upward beyond a predetermined position, the second leg portion (11C) comes into contact with the window portion (41), which causes the second leg portion to be moved into a hook (24) of the seatback frame (5). While the second leg portion (11C) is engaged with the hook (24), the diameter of the coil portion (11A) is maintained increased.

(57) 要約: 本アームレストの高さ調節装置は、アームフレーム 8 に固定されたカラー 10 と、スプリング 11 とを有する。スプリング 11 はカラー 10 の外周に配設されコイル部 11 A と、シートバックフレーム 5 に係合する第 1 脚部 11 B と、前記アームフレーム 8 の窓部 41 内に収納される第 2 脚部 11 C とを有する。前記コイル部 11 A は

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

アームフレーム8の下方回転により直径が短くなり、アームフレーム8の上方回転により直径が大きくなる。アームフレーム8が所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部11Cは窓部41との当接によりシートバックフレーム5のフック24内に導かれる。第2脚部11Cがフック24に係合した状態ではコイル部11Aの直径は大きくなった状態に保たれる。

## 明 細 書

## アームレストの高さ調節装置

発明の技術分野

本発明は、車両シートのアームレストの高さ調節装置に係るものである。

発明の背景技術

従来、ロックスプリングと、ロックスプリングのコイル部内に配置されるシャフトとを有し、コイル部とシャフトとの間に発生する摩擦抵抗によりアームレストを任意の位置に保持する高さ調節装置は、公知である（例えば実開平 5 - 5 3 5 4 7 号公報）。

前記公知装置は、コイル部とシャフトとの間の摩擦抵抗を増大及び減少させるために、操作レバーを必要とする課題を有していた。

また、前記公知装置は、アームレストの位置調節方法が面倒であった。

発明の簡単な概要

本発明の目的は、操作レバーを必要としないアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、操作方法が簡単なアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

また、本発明の別の目的は、アームレストの使用範囲を簡単に変更できるアームレストの高さ調節装置を提供することにある。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明によるアームレストの高さ調節装置を備えた車両シートの側面図。

図 2 は、前記高さ調節装置のロック装置の分解斜視図。

図 3 は、前記ロック装置の分解斜視図。

図 4 は、シートバックフレームと下限位置にあるアームレストフレームとを示す側面図。

図 5 は、アームレストが下限位置にあるときのロック装置の斜視図。

図 6 は、アームレストが使用範囲内のトップ位置にあるときのロック装置の斜視図。

図 7 及び図 8 は、アームレストが使用範囲から格納範囲に移行するときのロック装置の斜視図。

図 9 は、アームレストの格納範囲への移行が完了したときのロック装置の斜視図。

図 10 は、アームレストが上限位置にあるときのロック装置の斜視図。

図 11 は、アームレストが格納位置から下限位置近傍に移動したときのロック装置の斜視図。

図 12 は、スプリングカバーの窓部と屈曲プレートのフックとの関係を示す図

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明の実施例を図面により説明する。本発明による車両シート 1 は、車体（図示なし）にスライド自在に取付けられるシートボトム 2 と、前記シートボトム 2 に回転自在に支持された傾斜角度調節自在のシートバック 3 と、シートバック 3 の側部に設けたアームレスト 4 とを有する。

前記シートバック 3 のシートバックフレーム 5 にはブラケット 6 が固定される。前記アームレスト 4 のアームフレーム 8 は、左右方向のシャフト 7 によりブラケット 6（フレーム 8）に回転自在取付けられる。アームフレーム 8 の基部とシートバックフレーム 5 との間には、ロック装置 40 が設けられる。

前記アームレスト 4 は、図 1 に示したように、下限位置 L と上限位置 H との間変位自在である。アームレスト 4 は、通常は使用範囲 A 内で使用される。使用範囲 A 内では、アームレスト 4 は前記ロック装置 40 により任意の位置に保持される。即ち、アームレスト 4 の下限位置 L に向けての変位は前記ロック装置 40 により規制される。但し、ロック装置 40 はアームレスト 4 の上限位置 H に向けて

の変位は規制しない。また、ロック装置 40 は、使用範囲 A より上方に設定された格納範囲 B においては、アームレスト 4 の回転を妨げない。つまり、アームレスト 4 は格納範囲 B では自由に回転する。また、ロック装置 40 は、アームレスト 4 が格納範囲 B から使用範囲 A に向けて変位するとき、使用範囲 A 内でのアームレスト 4 の回転を妨げない。使用範囲 A 内におけるロック装置 40 のロック機能は、アームレスト 4 が実質的に下限位置 L まで変位させると、復旧する。

前記ロック装置 40 はロックスプリング 11 を有する。スプリング 11 のコイル部 11 A はカラー 10 の外周に配置され、カラー 10 内には前記シャフト 7 が挿入される。カラー 10 の一端は前記ブラケット 6 を貫通してアームフレーム 8 に固定する。従って、カラー 10 はアームレスト 4 と共に一体的回転する。ロックスプリング 11 の第 1 屈曲脚部 11 B は、ブラケット 6 に固定の副ブラケット 13 の係合孔 14 に係合させる。第 2 直線脚部 11 C はコイル部 11 A の放射方向に長く突出させる。前記コイル部 11 A はカラー 10 に適切な強さで密着している。

前記カラー 10 の他端にはスプリングカバー 30 を固定する。スプリングカバー 30 は、円盤状プレート 31 と、プレート 31 の外周縁からアームフレーム 8 に向かって伸びる屈曲フランジ 38 とを備える。屈曲フランジ 38 は第 2 直線脚部 11 C が収納される窓部 41 を有する。窓部 41 の一方の側面にはシャフト 7 の軸芯方向と略平行のアンロック当接壁 32 が形成され、窓部 41 の他方の側面には復帰傾斜壁 39 が形成される。

図 4 のように、アームフレーム 8 が下限位置 L にあると、図 5 のように、直線脚部 11 C は傾斜壁 39 の終端部 37 に位置し、アームフレーム 8 が使用範囲 A 内のトップ位置に移動すると、図 6 のように、アンロック当接壁 32 がちょうど直線脚部 11 C に当接する。従って、アームフレーム 8 が使用範囲 A 内に位置しているときには、スプリングカバー 30 は直線脚部 11 C に実質的に当接せず、直線脚部 11 C は如何なる外力も受けない状態に保たれる。

前記直線脚部 11 C が外力を受けていない状態では、前記コイル部 11 A はカラー 10 に適切な強さで密着している。この接触による摩擦抵抗により、アームレスト 4 は使用範囲 A 内の任意の位置に保持される。運転者等の肘がアームレス

ト４に載せられて、アームレスト４（カラー１０）が下方に向かって回転しようとする、コイル部１１Ａは直径が短くなってカラー１０に強力に巻き付き、コイル部１１Ａとカラー１０との間の摩擦抵抗は瞬時に増大する。そして、この増大した摩擦抵抗は、アームレスト４の下方への回転を防止する。なお、アームレスト４を上方に向けて回転させるときは、コイル部１１Ａの直径は瞬時に大きくなってコイル部１１Ａとカラー１０との間の摩擦抵抗は減少し、アームレスト４は円滑に上方に回転でき、アームレスト４の回転が停止すると、コイル部１１Ａは再びカラー１０に適切な強さで密着する。

前記副ブラケット１３は、シャフト７の軸芯方向と平行でシートバックフレーム５に向かって伸びる屈曲プレート２５を有し、屈曲プレート２５には直線脚部１１Ｃが係合可能のフック２４が形成される。フック２４は、直線脚部１１Ｃをフック２４内に導く傾斜案内カム面２３と、直線脚部１１Ｃをアンロック位置に保持するアンロック保持面２２とを有する。アンロック保持面２２はシャフト７の軸芯方向と平行に形するか、若しくは図１２のように緩やかな傾斜面に名聲する。成される。

案内カム面２３とアンロック保持面２２との間には通路２６が形成される。屈曲プレート２５は通路６に連なる傾斜面２７を備える。

前記スプリングカバー３０の前記アンロック当接壁３２の端縁は、図１２のように、アンロック保持面２２の端縁と一致させるか、又は互いにオーバーラップさせる。アームフレーム８が使用範囲Ａ内のトップ位置にある図６の状態から、アームレスト４が更に上方に向けて回転すると、図７に示したように、アンロック当接壁３２により押された直線脚部１１Ｃは案内カム面２３に当接し、フック２４内に導かれる。図８のように直線脚部１１Ｃはフック２４の内部に移動すると、アンロック当接壁３２から外れ、その後、直線脚部１１Ｃは、図９のように、コイル部１１Ａの弾力によりアンロック保持面２２に当接する。

図９のように、直線脚部１１Ｃが副ブラケット１３のアンロック保持面２２に当接する位置が、アームレスト４の格納範囲Ｂの下方位置となる。

図３のように、前記屈曲フランジ３８にはシャフト７の軸芯方向と直交する閉鎖壁３３が形成される。閉鎖壁３３はアンロック当接壁３２の終端に連なってい

る。図 9 のように、直線脚部 11C がアンロック保持面 22 に当接した状態では、閉鎖壁 33 はフック 24 の通路 26 を実質的に閉鎖し、直線脚部 11C がアンロック保持面 22 から外れるのを防止する。

直線脚部 11C がアンロック保持面 22 に係合した状態では、コイル部 11A の直径は大きくなった状態に保たれる。このときのコイル部 11A とカラー 10 との間の摩擦抵抗は、かなり小さくなっていて、アームレスト 4 は軽い操作で回転させることができる。図 10 は、アームレスト 4 を上限位置 H まで移動させたときの状態を示している。

前記閉鎖壁 33 の端部にはシャフト 7 の軸芯方向と平行のストッパー 34 を設ける。ストッパー 34 はアームレスト 4 の過剰回動を防止する。

格納範囲 B にあるアームレスト 4 を下方回転させると、まず、閉鎖壁 33 がフック 24 の通路 26 から外れる。しかし、通常は、閉鎖壁 33 が通路 26 から外れても、直線脚部 11C はアンロック保持面 22 に係合した状態に保たれる。傾斜したアンロック保持面 22 は直線脚部 11C のアンロック保持面 22 からの脱落をより効果的に防止する。このため、アームレスト 4 は使用範囲 A に進入した後も軽い操作で更に下方に移動できる。そして、アームレスト 4 が下限位置 L に近づくと、図 11 のようにスプリングカバー 30 の復帰傾斜壁 39 が直線脚部 11C に当接し、これにより、直線脚部 11C は通路 26 に向かって押し出され、アンロック保持面 22 から離脱する。すると、直線脚部 11C はコイル部 11A の弾力で初期位置に復帰し、コイル部 11A とカラー 10 との間の摩擦抵抗も適切な強さに復帰し、これによりロック装置 40 の使用範囲 A 内におけるロック機能が回復する。

### 発明の効果

本発明においては、アームレスト 4 が操作レバーとして機能するので、構造が簡単となる。

本発明においては、アームレスト 4 の使用範囲 A は、スプリングカバー 30 のアンロック当接壁 32 と傾斜壁 39 (終端部 37) との距離の変更により簡単に変更できる。

本発明においては、アームレスト 4 が格納範囲 B から使用範囲 A に向けて変位するとき、窓部 4 1 の閉鎖壁 3 3 がフック 2 4 の通路 2 6 を閉鎖して、直線脚部 1 1 C がフック 2 4 から脱落するのを防止する。このため、アームレスト 4 が格納範囲 B から使用範囲 A に向けて変位するとき、アームレスト 4 は使用範囲 A の下限位置 L まで円滑に変位できる。



## 請求の範囲

1. シートボトムと前記シートボトムに回転自在に取付けられたシートバックとを有する車両シートのアームレストの高さ調節装置において：前記アームレストのアームフレームと前記シートバックのシートバックフレームとの間に設けられ前記アームフレームと一体的に回転するカラーと；前記カラーと一体的に回転するスプリングカバーと；前記カラーの外周に配設されるコイル部と前記シートバックフレームに係合する第1脚部と前記スプリングカバーの窓部内に収納される第2脚部とを有するロックスプリングと；前記シートバックフレームに固定され前記第2脚部と係合可能のフックを有する固定プレートとを有し；前記コイル部は前記第2脚部が外力を受けていない状態では前記カラーに適切な強さで密着して、前記コイル部と前記カラーとの間に通常摩擦抵抗を発生させ；前記アームレストが下方に向かって回転しようとする、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が短くなって前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は増大し；前記アームレストが上方に向けて回転しようとする、前記通常摩擦抵抗により前記コイル部は直径が大きくなって前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は減少し；前記窓部は前記アームレストが所定位置を越えて上方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フック内に導くアンロック当接壁を有し；前記窓部は更に前記フック内に前記第2脚部が係合している状態で前記アームレストが下方に回転すると前記第2脚部と当接して前記第2脚部を前記フックから前記窓部内に復帰させる復帰傾斜壁を有し；前記コイル部と前記カラーとの間の前記摩擦抵抗は、前記第2脚部が前記フックに係合した状態では前記通常摩擦抵抗より弱い状態に保たれるようにしたアームレストの高さ調節装置。
2. 請求項1において、前記フックは前記アンロック当接壁との当接により変位した前記第2脚部を前記フック内に導く傾斜案内カム面を有するアームレストの高さ調節装置。

3. 請求項 1 又は 2 において、前記スプリングカバーは前記フック内に導かれた前記第 2 脚部が前記フックから外れるのを防止する閉鎖壁を有するアームレストの高さ調節装置。

FIG. 1

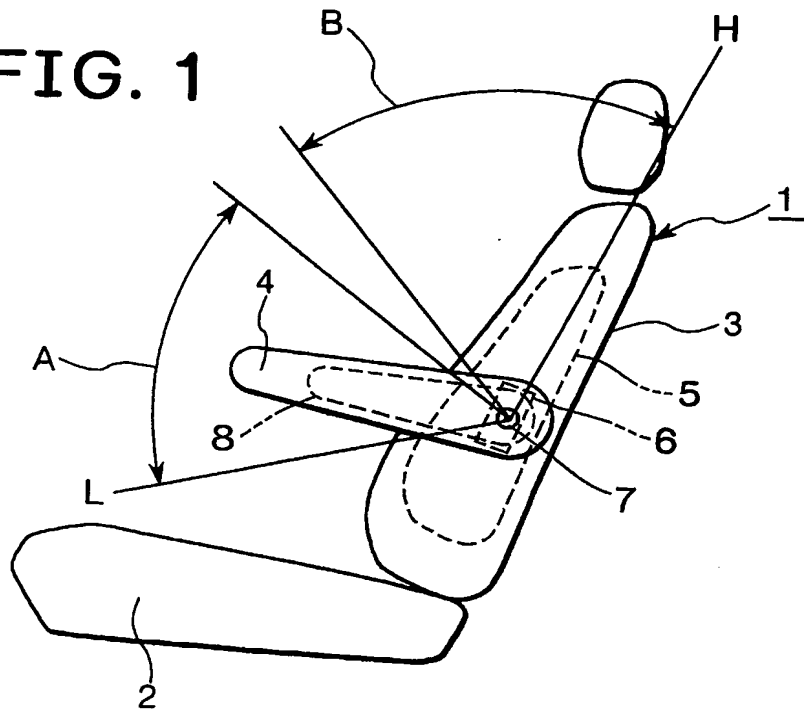
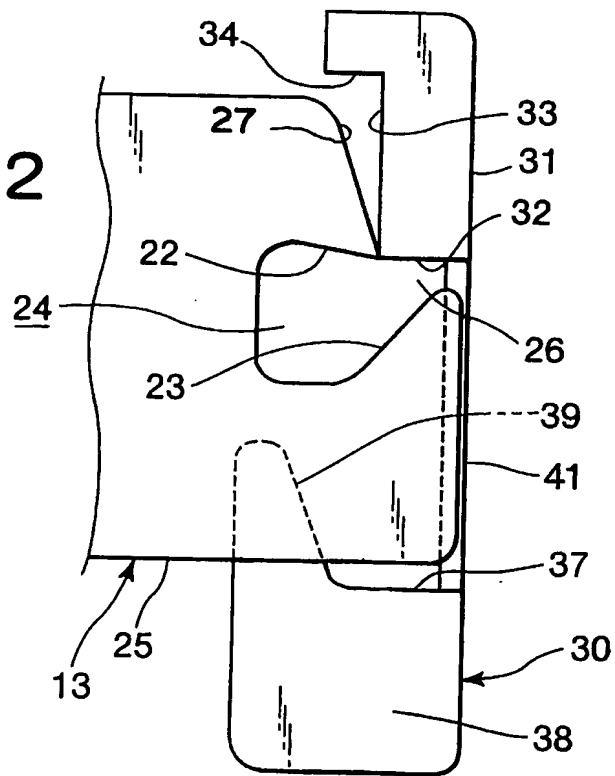


FIG. 12



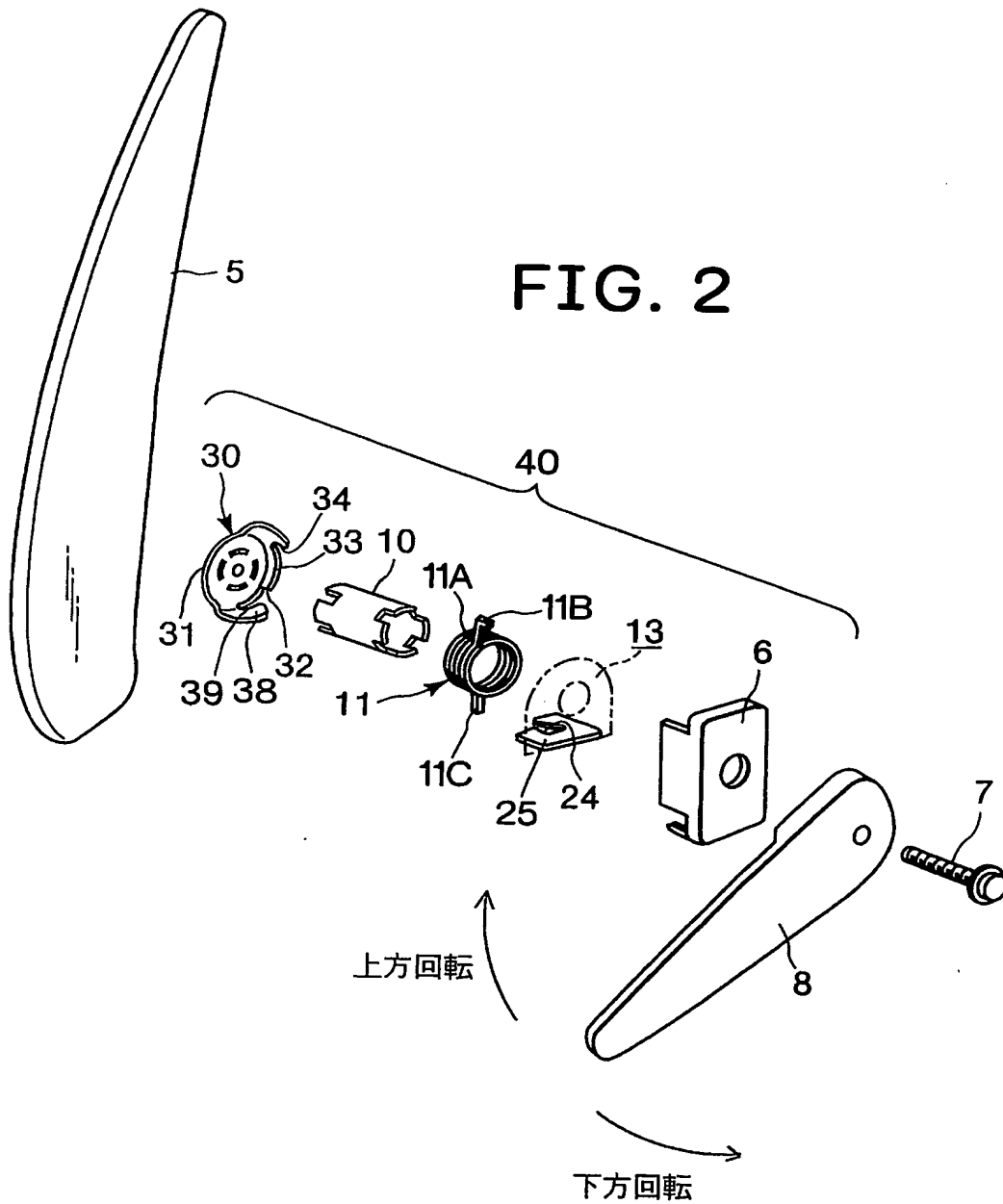


FIG. 3

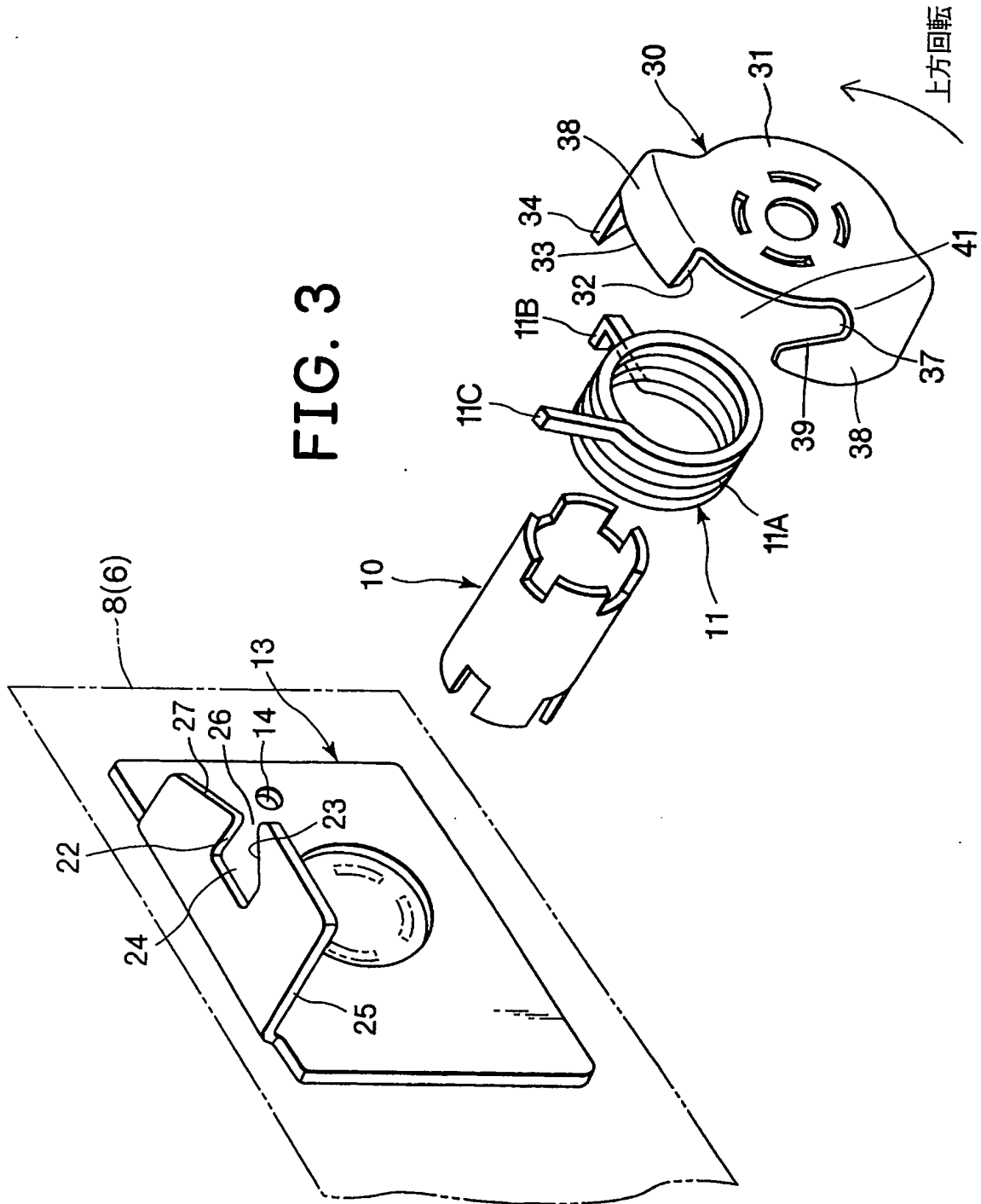


FIG. 4

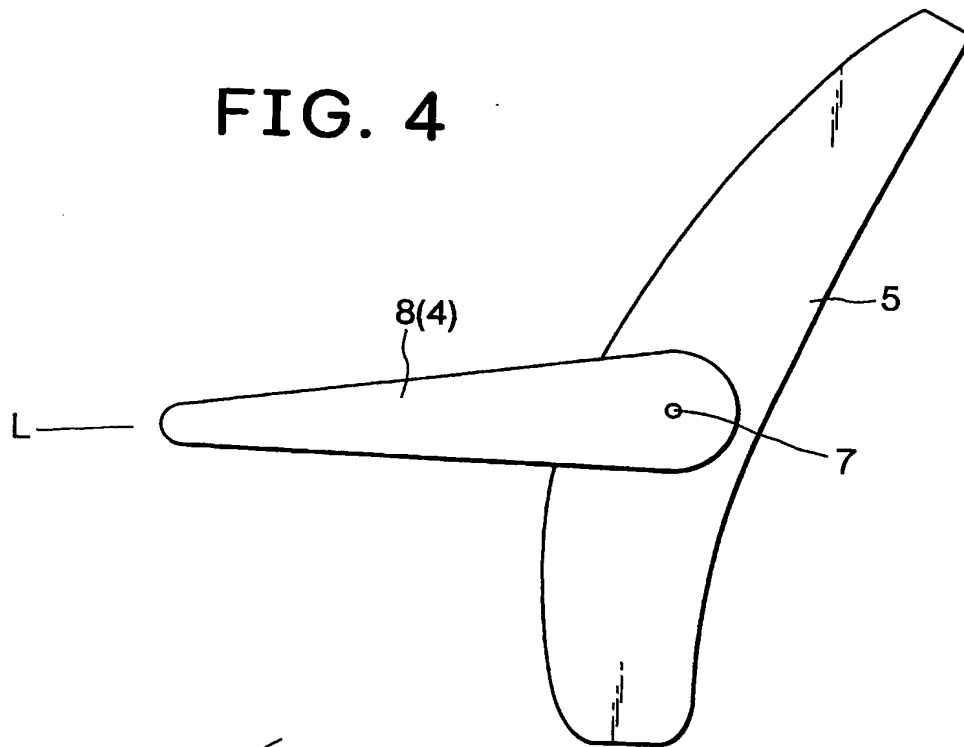


FIG. 5

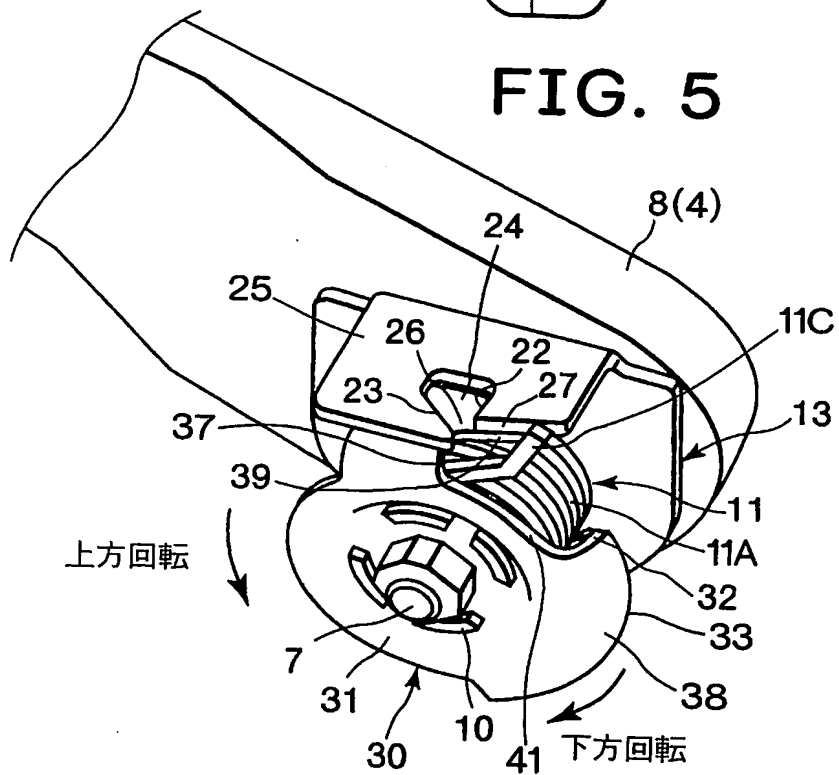


FIG. 6

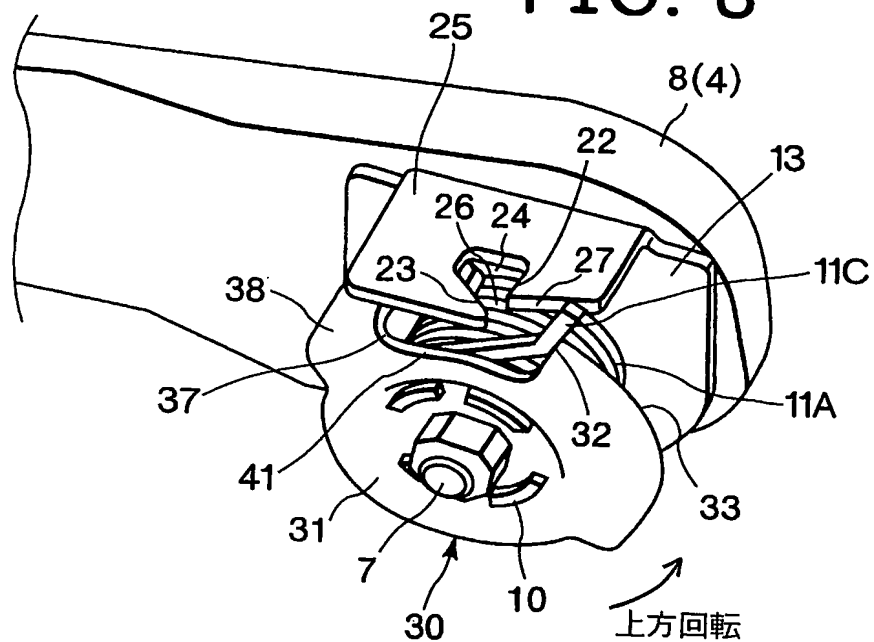


FIG. 7

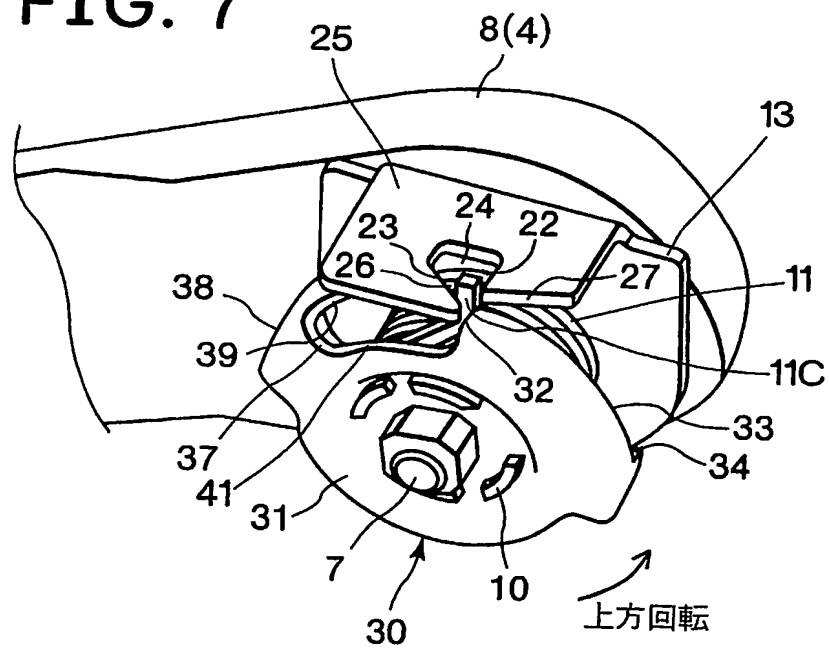


FIG. 8

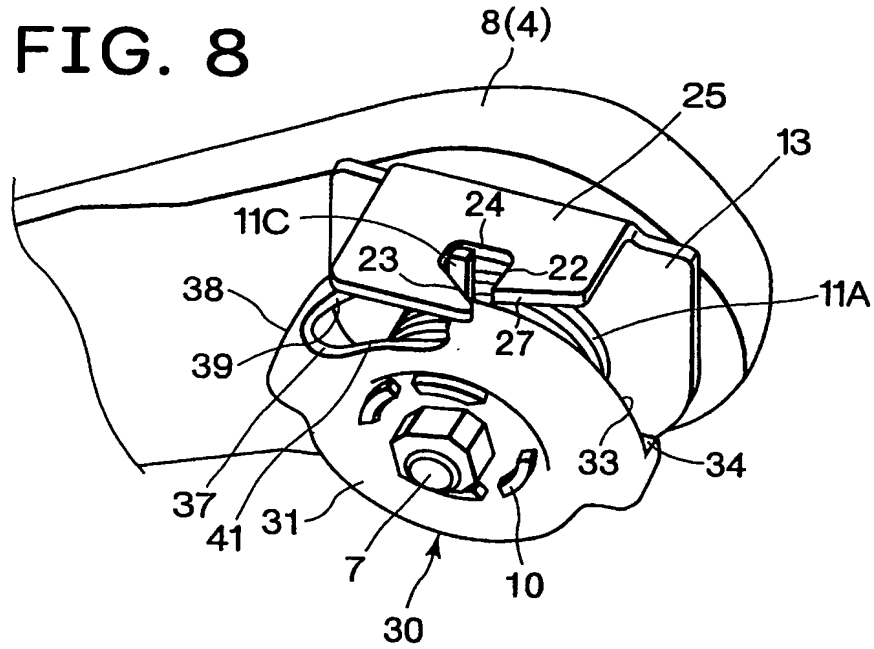


FIG. 9

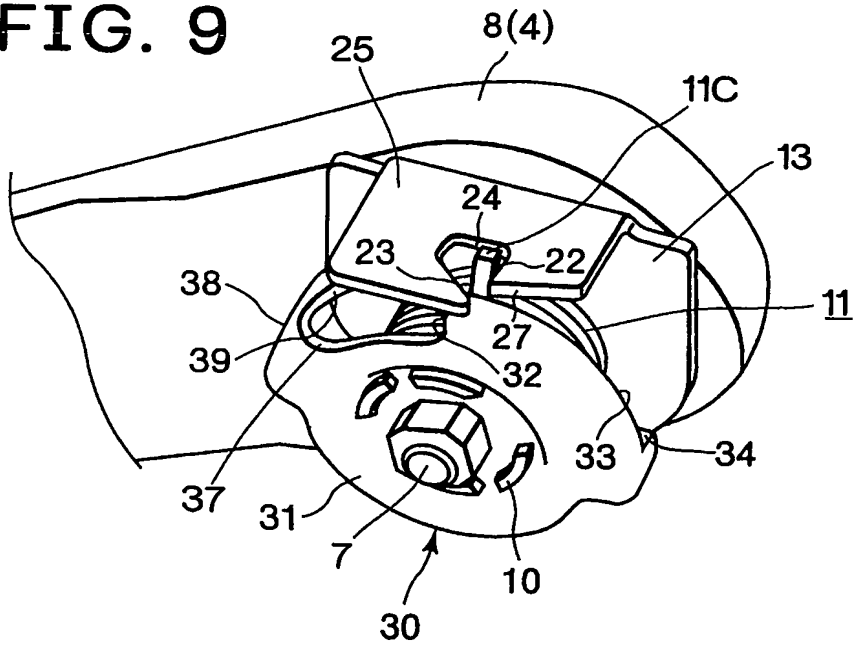




FIG. 10

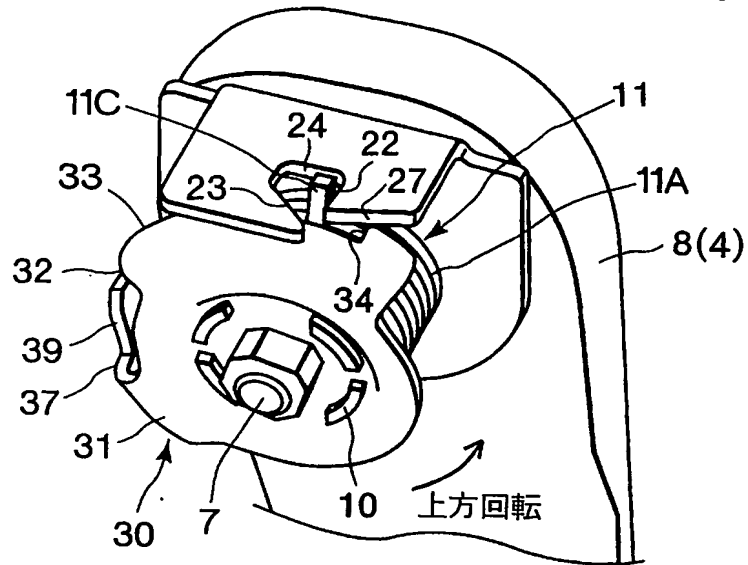
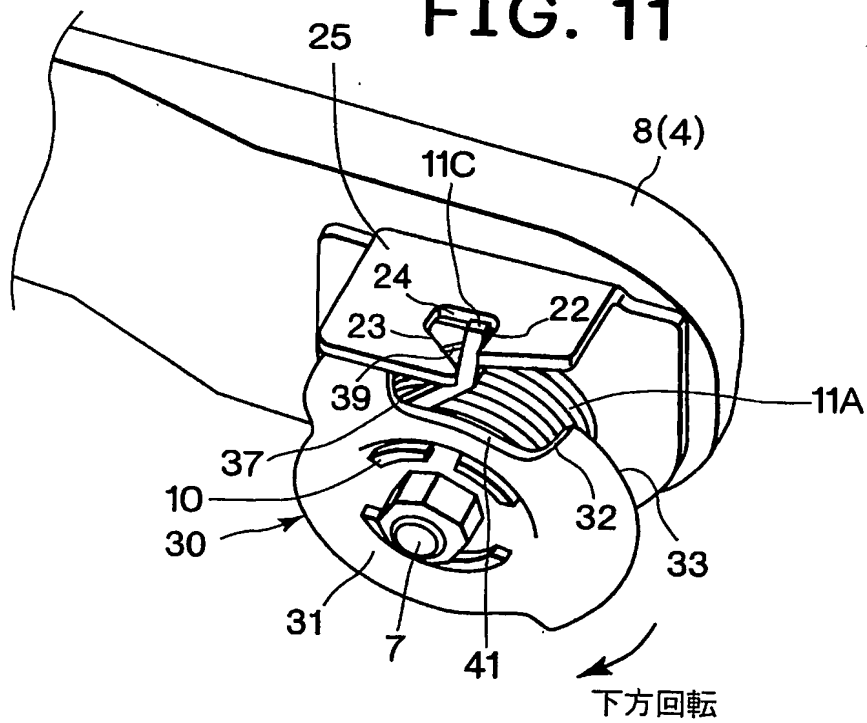


FIG. 11



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/16594

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> A47C7/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl.<sup>7</sup> A47C1/00-31/12, B60N2/00-5/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-33252 A (Kabushiki Kaisha Otikusu), 04 February, 2003 (04.02.03), All pages; all drawings (Family: none)	1-3
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 47411/1992 (Laid-open No. 13253/1993) (Tachi-S Co., Ltd.), 23 February, 1993 (23.02.93), All pages; all drawings (Family: none)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
12 February, 2004 (12.02.04)Date of mailing of the international search report  
24 February, 2004 (24.02.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl. A47C7/54

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. A47C 1/00-31/12, B60N 2/00-5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 2003-33252, A (株式会社オティクス) 2003.02.04, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願4-47411号 (日本国実用新案登録出 願公開5-13253号) の願書に最初に添付した明細書及び図面 の内容を記録したCD-ROM (株式会社タチエス) 1993.02.23, 全頁, 全図 (ファミリーなし)	1-3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に関する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12.02.2004

国際調査報告の発送日

24.2.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

種子 浩明

3R

9028

電話番号 03-3581-1101 内線 3386